

1. Bu testte temel matematik kavramlarını kullanma ve bunlarla işlemler yapma, temel matematiksel ilişkilerden yararlanarak soyut işlemler gerçekleştirme, sayısal düşünceyi ve sayısal okuryazarlığı kullanabilme, temel matematik prensiplerini ve işlemlerini gündelik hayatta uygulama becerilerinin ölçülmesine yönelik olarak toplam 40 soru vardır.
2. Cevaplarınızı, cevap kâğıdının Matematik Testi için ayrılan kısmına işaretleyiniz.

1. Aşağıdaki tabloda bazı nota sembolleri ve bu nota sembollerinin süre uzunlukları verilmiştir.

Nota Sembolü				
Notanın Süre Uzunluğu	$\frac{1}{16}$	$\frac{1}{8}$	$\frac{1}{4}$	$\frac{1}{2}$

Aşağıdaki nota sembollerinin süre uzunlukları sırasıyla A ve B'dir.

A = 

B = 

Buna göre, $\frac{A}{B}$ oranı kaçtır?

- A) 0,58 B) 0,68 C) 0,75
D) 1,17 E) 2,75

$$\frac{A}{B} = \frac{\frac{1}{16} + \frac{1}{8} + \frac{1}{16} + \frac{1}{8} + \frac{1}{16} + \frac{1}{8} + \frac{1}{16} + \frac{1}{8}}{\frac{1}{16} + \frac{1}{8} + \frac{1}{16} + \frac{1}{8} + \frac{1}{16} + \frac{1}{8} + \frac{1}{16} + \frac{1}{8}} = \frac{17}{25} = \frac{68}{100} = 0,68 //$$

2. Aşağıda sadece ön yüzlerinde birer üslü ifadenin yazılı olduğu 4 mavi ve 4 sarı kart verilmiştir.

3^{-3}	3^2	3^{-1}	3^4
9^{-2}	9^{-1}	9^2	9^1
3^{-4}	3^{-2}	3^4	3^2

Mavi kartlardaki her bir üslü ifade ile sarı kartlardaki kendisine eşit olmayan her bir üslü ifade birer kez çarpılarak yeni üslü ifadeler elde ediliyor.

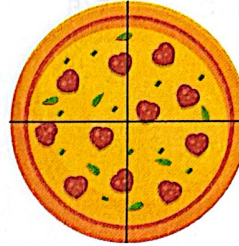
Elde edilen bu üslü ifadelerden ikisinin birbirine oranı en çok kaçtır?

- A) 3^9 B) 3^{10} C) 3^{11} D) 3^{12} E) 3^{13}

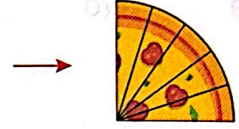
3^{-4} için $3^{-7}, 3^{-2}, 3^{-5}, 3^0$
 3^{-2} için $3^{-5}, 3^0, 3^{-3}, 3^2$
 3^4 için $3^1, 3^6, 3^3$
 3^2 için $3^{-1}, 3^1, 3^6$

$\frac{3^6}{3^{-7}} = 3^{13} //$

3. Yüzeyi daire biçiminde olan bir pizza dilimi önce Şekil 1'deki gibi dört eş dilime ayrılıyor. Daha sonra bu dilimlerden biri Şekil 2'deki gibi beş eş dilime ayrılıyor.



Şekil 1



Şekil 2

$$\frac{1}{4} \cdot \frac{1}{5} = \frac{1}{20} = \frac{5}{100} = 0,05 //$$

Buna göre, Şekil 2'deki eş dilimlerden biri başlangıçtaki pizzanın kaçta kaçına karşılık gelir?

- A) 0,2 B) 0,1 C) 0,05 D) 0,04 E) 0,02

4. $\sqrt{6}$, $\sqrt{8}$, $\sqrt{54}$, $\sqrt{72}$ ve $\sqrt{75}$ sayılarından dördü, her kutuya farklı bir sayı gelecek biçimde aşağıdaki kutuların içine yazıldığında A ve B birer tam sayı olmaktadır.

$\frac{16}{6\sqrt{2}}$	$\frac{36}{2\sqrt{2}}$	$A = 18$
$\frac{6\sqrt{2}}{3\sqrt{6}}$	$\frac{2\sqrt{6}}{\sqrt{6}}$	$B = 3$

$A + B = 18 + 3 = 21$
 $A + B = 24 + 3 = 27$
 $48 //$

Buna göre, A + B toplamının alabileceği değerlerin toplamı kaçtır?

- A) 21 B) 36 C) 48 D) 54 E) 63

5. Beş basamaklı $5m3m0$ doğal sayısı ile ilgili,
- 9 ile bölümünden kalan 6'dır
 - 5 ile tam bölünmektedir.

bilgileri veriliyor.

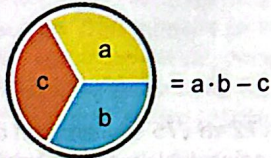
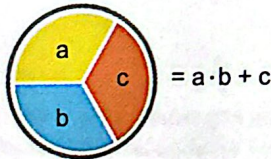
Buna göre, m 'nin alabileceği değerlerin toplamı kaçtır?

- A) 8 B) 9 C) 10 D) 11 E) 12

$$\begin{array}{l} 5m3m0 \\ 8+2m = 9k+6 \\ 2+2m = 9k \\ \downarrow \\ 8 \end{array} \quad \begin{array}{l} 5m3m5 \\ 13+2m = 9k+6 \\ 7+2m = 9k \\ \downarrow \\ 1 \end{array}$$

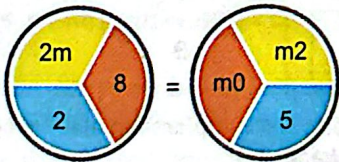
$$8+1=9$$

6. a , b ve c birer gerçel sayı olmak üzere,



işlemleri tanımlanıyor.

$2m$, $m2$ ve $m0$ iki basamaklı doğal sayıları için



olduğuna göre, m kaçtır?

- A) 1 B) 2 C) 3 D) 4 E) 5

$$\begin{array}{l} 2 \cdot 2m + 8 = m2 \cdot 5 - m0 \\ 40 + 2m + 8 = 50m + 10 - 10m \end{array}$$

$$38 = 38m$$

$$m = 1 //$$

7. p bir asal sayı olmak üzere, $p + 2$ ve $p + 6$ sayıları da birer asal sayı ise p 'ye asıl asal sayı denir.

Örneğin; 5, 7 ve 11 birer asal sayı olup 5 asıl asal sayıdır.

Buna göre,

I. 17

II. 41

III. 67

sayılarından hangileri asıl asal sayıdır?

A) Yalnız I

B) Yalnız II

C) I ve II

D) I ve III

E) II ve III

8. a , b ve c birer tam sayı olmak üzere,

$$a \cdot b + c$$

$$a \cdot c + b$$

$$b \cdot c + a$$

$$\begin{array}{l} a \cdot (b+c) + (b+c) = c \cdot 1 + 1 \\ (a+1) \cdot (b+c) = c \cdot 1 + 1 \end{array}$$

$$\frac{a}{c} \cdot \frac{b}{c} \cdot \frac{c}{c}$$

ifadelerinin üçü de tek sayıdır.

Buna göre,

I. $a + b + c$

II. $a \cdot b \cdot c$

III. $(a + b) \cdot (b + c)$

ifadelerinden hangileri her zaman çift sayıdır?

A) Yalnız I

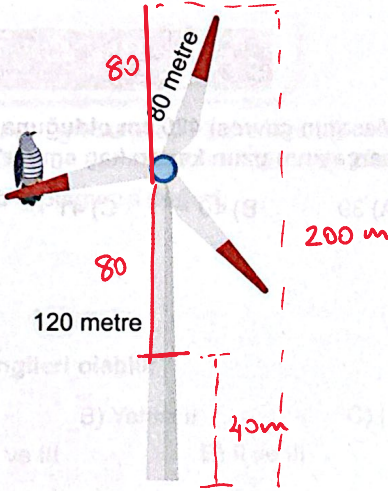
B) Yalnız II

C) I ve II

D) I ve III

E) I, II ve III

9. Aşağıda kanatlarından her birinin uzunluğu 80 metre ve kule uzunluğu 120 metre olan bir rüzgâr türbini gösterilmiştir.



Bu türbinin kanatlarından birinin uç noktasına bir kuş konuyor ve türbinin kanatları dönse de uç noktadaki konumu değiştirmiyor.

Bu kuşun yerden yüksekliği x olmak üzere, x 'in metre cinsinden en geniş değer aralığını veren mutlak değerli eşitsizlik aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $|x - 120| \leq 80$ B) $|x - 120| \leq 40$
C) $|x - 80| \leq 40$ D) $|x - 80| \leq 120$
E) $|x - 100| \leq 100$

$$40 \leq x \leq 200$$

$$-80 \leq x - 120 \leq 80$$

$$|x - 120| \leq 80 //$$

10. p , q ve r önermeleri aşağıdaki gibi tanımlanmıştır.

p : "m sayısı pozitif bir çift tam sayıdır."

q : "m sayısı 5'in tam katı olan pozitif bir tam sayıdır."

r : "m sayısı 10 ile tam bölünebilen pozitif bir tam sayıdır."

Buna göre,

- I. $(p \wedge q) \Rightarrow r$ ✓
II. $(p \vee q) \Rightarrow r$ ✗
III. $(p \wedge q) \Leftrightarrow r$ ✓

Önermelerinden hangilerinin doğruluk değeri her zaman 1'dir?

- A) Yalnız I B) Yalnız II C) I ve III
D) II ve III E) I, II ve III

11. $A = \{15, 21, x, y\}$ kümesi ile ilgili olarak

- Elemanları pozitif tam sayılardan oluşmaktadır.
- 2 elemanlı alt kümelerinden herhangi birinin elemanları toplamı en az 25'tir.
- 3 elemanlı alt kümelerinden herhangi birinin elemanları toplamı en çok 61'dir.

bilgileri veriliyor.

Buna göre, $|x - y|$ ifadesinin değeri en çok kaçtır?

- A) 5 B) 7 C) 10 D) 12 E) 15

$$A = \{15, 21, x, y\}$$

$$\begin{array}{c} 61 \\ x < 15 < 21 < y \rightarrow \text{olur} \\ 25 \end{array}$$

$$x = 10 \quad y = 25 \rightarrow |x - y| = 15 //$$

12. Gerçel sayılar kümesi üzerinde tanımlı f ve g fonksiyonları

$$f(x) = \frac{x}{3} - 2m$$

$$g(x) = \frac{x}{m} + 2 \rightarrow g(-m) = \frac{-m}{m} + 2$$

olarak veriliyor.

$$f^{-1}(2) = g(-m) \rightarrow f^{-1}(2) = 1 \rightarrow f(1) = 2$$

olduğuna göre, m kaçtır?

- A) $-\frac{5}{6}$ B) $-\frac{2}{3}$ C) 1 D) $\frac{1}{3}$ E) $\frac{7}{6}$

$$f(1) = \frac{1}{3} - 2m$$

$$2 = \frac{1}{3} - 2m$$

$$6 = 1 - 6m$$

$$m = -\frac{5}{6} //$$

13. Bir para çekme makinesi, istenilen miktardaki parayı 5 TL, 10 TL, 20 TL ve 50 TL değerindeki kâğıt paralardan en az sayıda kullanarak vermektedir.

Her kâğıt paradan yeterli sayıda bulunan bu para çekme makinesinden Ayşe 315 TL, Büşra 435 TL ve Cansu 510 TL para çekiyor.

Para çekme makinesinin Ayşe, Büşra ve Cansu'ya verdiği kâğıt para sayıları sırasıyla A, B ve C olduğuna göre, aşağıdaki sıralamalardan hangisi doğrudur?

- A) $A < B < C$ ☒ B) $A < B = C$
C) $A = B < C$ D) $A < C < B$
E) $B < A < C$

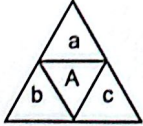
$$315 \rightarrow \underline{6} \cdot 50 + \underline{1} \cdot 10 + \underline{1} \cdot 5 \rightarrow A = 8$$

$$435 \rightarrow \underline{8} \cdot 50 + \underline{1} \cdot 20 + \underline{1} \cdot 10 + \underline{1} \cdot 5 \rightarrow B = 11$$

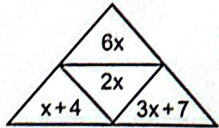
$$510 \rightarrow \underline{10} \cdot 50 + \underline{1} \cdot 10 \rightarrow C = 11$$

$$A < B = C //$$

14. a, b ve c sıfırdan farklı gerçel sayılar olmak üzere



gösterimi ile $A = \frac{a}{b+c}$ işlemi tanımlanmıştır.



olduğuna göre x kaçtır?

- A) 3 B) 2 C) 1 D) -1 ☒ E) -2

$$2x = \frac{6x}{4x+11} \rightarrow 3 = 4x+11$$

$$-8 = 4x$$

$$x = -2 //$$

15. Hakan aşağıdaki tahta parçasının uzun kenarını kullanarak evlerindeki dikdörtgen şeklindeki masanın çevresini ölçtüğünde kısa kenarının 2 parça, uzun kenarının ise 3 parça uzunluğunda olduğunu görüyor.



Masanın çevresi 420 cm olduğuna göre, tahta parçasının uzun kenarı kaç cm'dir?

- A) 39 B) 40 C) 41 ☒ D) 42 E) 43

$$2(3a+2a) = 420$$

$$10a = 420$$

$$a = 42 //$$

16. Sadece A ve B marka arabaların satıldığı bir galeride toplam 100 araba bulunmaktadır.

Bu galerideki A marka araba sayısının B marka araba sayısına oranı,

- satıştan önce $\frac{3}{2}$ $\rightarrow 60 \rightarrow 2x$ $\rightarrow 40 \rightarrow x$ Satılan
- satıştan sonra $\frac{1}{3}$

olarak hesaplanmıştır.

Satılan arabalardan A marka olanların sayısı, B marka olanların sayısının 2 katıdır.

Buna göre, satıştan sonra galeride toplam kaç araba kalmıştır?

- A) 12 ☒ B) 16 C) 20 D) 24 E) 36

$$\frac{60-2x}{40-x} = \frac{1}{3}$$

$$180-6x = 40-x$$

$$140 = 5x$$

$$x = 28$$

$$3 \cdot 28 = 84 \text{ satıldı}$$

$$100 - 84 = 16 \text{ kaldı}$$

17. Aşağıda verilen sayı grubuna a pozitif tam sayısı eklendiğinde oluşan yeni veri grubunun aritmetik ortalaması, b pozitif tam sayısı eklendiğinde oluşan yeni veri grubunun aritmetik ortalamasından 1 fazla oluyor.

$b \quad a \rightarrow$ şeklinde yerleştirilir.
5, 9, 12, 21, 27 a ve b çift

a ve b sayıları bu veri grubuna ayrı ayrı eklendiğinde oluşan iki veri grubunun da medyanı bir tam sayı oluyor.

Buna göre, $a + b$ toplamının değeri,

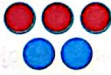
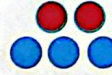
- I. 20 - $5 + 9 + 12 + 21 + 27 = 74$
II. 26 + $\frac{74+a}{6} = \frac{74+b}{6} + 1$
III. 30 + $74+a = 80+b$
 $a-b = 6$

sayılarından hangileri olabilir?

- A) Yalnız I B) Yalnız II C) I ve II
D) I ve III E) II ve III

$a-b = 6$
 $16 \quad 10 \rightarrow 16+10=26 \checkmark$
 $18 \quad 12 \rightarrow 18+12=30 \checkmark$

18. Ceren, hem tabanı hem de üssü asal sayı olan bir üslü sayıya çevrilebilen doğal sayıları, tabandaki asal sayı sayısınca mavi daire altta, üstteki asal sayı sayısınca kırmızı daire üstte olacak biçimde mavi ve kırmızı dairelerle göstermektedir.

Örnek; $8 = 2^3 =$  , $9 = 3^2 =$ 

Buna göre

- I. 25 ile 32 $= 5^2, 2^5 \checkmark$
II. 49 ile 128 $7^2, 2^7 \checkmark$
III. 125 ile 343 $5^3, 7^3 \times$

sayı çiftlerinin hangilerinin gösteriminde birindeki kırmızı daire sayısı diğerindeki mavi daire sayısına, birindeki mavi daire sayısı diğerindeki kırmızı daire sayısına eşittir?

- A) Yalnız I B) Yalnız II C) I ve II
D) I ve III E) I, II ve III

19. Selen Hanım, her gün aynı saatte iş yerinden çıkıp aracıyla eve dönmektedir.

Selen Hanım, dönüş yolunda,

- Saatte ortalama 90 km hızla giderse saat 18.20'de,
- Saatte ortalama 60 km hızla giderse saat 18.50'de evine varıyor.

Buna göre, Selen Hanım saat kaçta iş yerinden çıkmaktadır?

- A) 17.00 B) 17.10 C) 17.15
D) 17.20 E) 17.30

$90t = 60 \cdot (t+30)$

$90t = 60t + 1800$

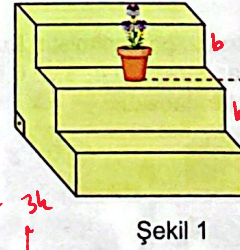
$30t = 1800$

$t = 60 dk = 1 sa$

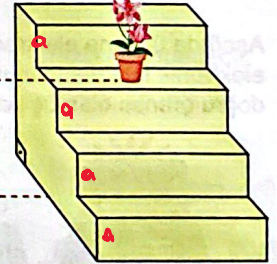
18.20

$\begin{array}{r} - 1.00 \\ 17.20 // \end{array}$

20. Düz bir zeminde bulunan iki merdivenden; 3 eş basamaktan oluşan Şekil 1'deki merdivenin 2. basamağında ve 4 eş basamaktan oluşan Şekil 2'deki merdivenin 3. basamağında bulunan saksıların yerden yükseklikleri birbirine eşittir.



Şekil 1



Şekil 2

$3a = 2b$
 $3b + 4a = 136 \rightarrow 3 \cdot 3b + 4 \cdot 2b = 136$
 $17b = 136 \rightarrow b = 8$

Bu merdivenin her basamağının üst yüzeyleri zemine paralel, yan yüzleri ise zemine diktir.

Bu iki merdivenin en üstteki basamaklarının yerden yükseklikleri toplamı 136 cm olduğuna göre, saksılardan birinin durduğu basamağın yerden yüksekliği kaç cm'dir?

- A) 32 B) 36 C) 40 D) 48 E) 54

$3 \cdot 2 \cdot 8 = 48 cm //$

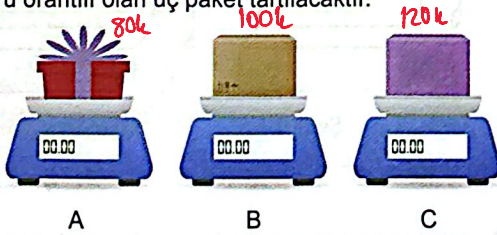
21. Aşağıdaki görsel, 2024 Yaz Olimpiyatları'nda Şevval İlayda Tarhan ile birlikte, karma 10 m havalı tabancada finalde 2. olarak Türkiye'ye bu branştaki ilk olimpiyat madalyası olan gümüş madalyayı kazandıran ve atış sırasındaki duruşu ile meşhur olan Yusuf Dikeç'e aittir. Yusuf Dikeç olimpiyat sonunda kendisiyle yapılan bir demeçte "Hiçbir başarı elleriniz cebinizdeyken gelmez; bu başarımızın arkasında 24 yıllık disiplinli bir çalışma ve fedakârlık yatmaktadır." demiştir. Yusuf Dikeç'in 27 yaşından bu yana bu alanda çalıştığı bilinmektedir.



Buna göre, Yusuf Dikeç'in doğum yılı aşağıdakilerden hangisidir?

- A) 1971 B) 1973 C) 1975
D) 1977 E) 1979

22. Aşağıda üç tane elektronik terazi gösterilmiştir. Bu elektronik terazilerle ağırlıkları sırasıyla 4, 5 ve 6 ile doğru orantılı olan üç paket tartılacaktır.



A, B ve C terazileri üzerine konan cismin ağırlığını gerçek ağırlığından sırasıyla %5 eksik, %5 fazla ve %10 fazla göstermektedir.

A ve B terazilerinin ekranlarında okunan ağırlık değerlerinin toplamı 1810 gram olduğuna göre, C terazisinin ekranında okunacak ağırlık değeri kaç kg olur?

- A) 1,08 B) 1,32 C) 1,44 D) 1,80 E) 2,16

$$100k \cdot \frac{105}{100} = 105k$$

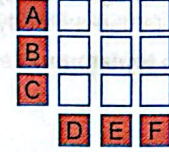
$$120k \cdot \frac{110}{100} = 132k$$

$$k = 10$$

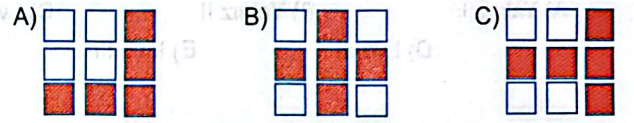
$$132 \cdot 10 = 1320 \text{ gr}$$

$$1320 \text{ gr} = 1,32 \text{ kg}$$

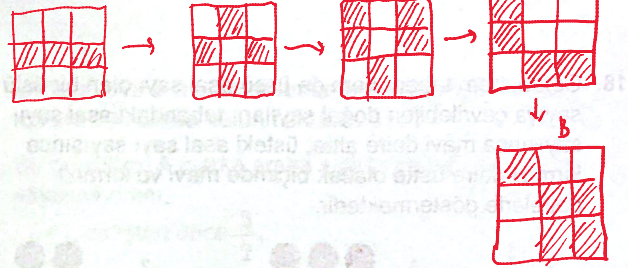
23. Aşağıdaki düzenekte kırmızı renkli A, B ve C butonlarının herhangi birine basıldığında basılan butonun sağındaki üç kareden beyaz olanlar kırmızıya, kırmızı olanlar ise beyaza dönmektedir. Kırmızı renkli D, E ve F butonlarından herhangi birine basıldığında ise basılan butonun üstündeki üç kareden beyaz olanlar kırmızıya, kırmızı olanlar ise beyaza dönmektedir. Başlangıçta bu düzeneğin görüntüsü şekildedir gibidir.



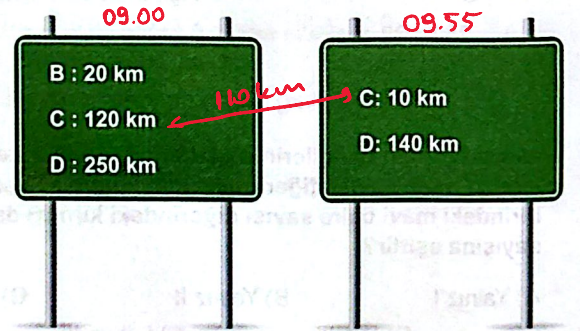
Bu düzeneğin sırasıyla B, E, A, F ve B butonlarına basılırsa düzenekteki karelerin son görüntüsü aşağıdakilerden hangisi olur?



B'ye basıldı



24. A şehrinde D şehrine aracıyla giden Cevdet Bey saat 09.00'da 1. tabelayı, saat 09.55'te 2. tabelayı görüyor.



1. Tabela

2. Tabela

Cevdet Bey, aracıyla aynı hızla yola devam ettiğine göre, D şehrine saat kaçta varır?

- A) 10.55 B) 11.00 C) 11.05
D) 11.10 E) 11.20

55 dk'da 110 km giderse
x dk'da 250 km gider

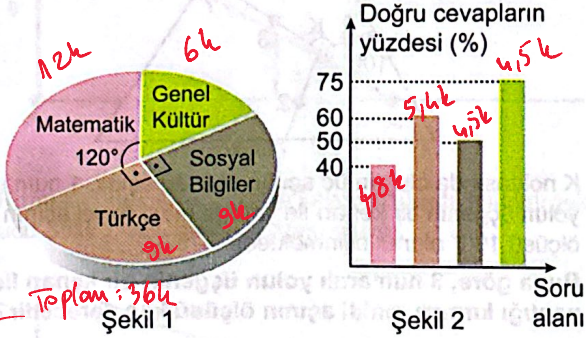
$$2 \cdot 110 \cdot x = 85 \cdot 250$$

$$x = 125 \text{ dk}$$

$$125 \text{ dk} = 2 \text{ sa } 5 \text{ dk} \rightarrow 09.00 + 2.05 = 11.05$$

Diğer sayfaya geçiniz.

25. Bir kurumun yaptığı yazılı sınavda yalnızca Matematik, Türkçe, Sosyal Bilgiler ve Genel Kültür alanlarından sorular sorulmaktadır. Sınavdaki soruların alanlara göre sayıca dağılımı Şekil 1'deki daire grafiğinde, bu sınava katılan Adnan'ın her bir alan için o alandaki doğru cevapladığı soru sayısının o alandaki toplam soru sayısına oranı yüzde olarak Şekil 2'deki sütun grafiğinde gösterilmiştir.



Yanlışın doğruyu götürmediği bu sınavda Adnan'ın doğru cevaplarının toplam sayısı 64 olduğuna göre, sınavda toplam kaç soru sorulmuştur? (Daire grafiğindeki renklerle sütun grafiğindeki renkleri uyumludur.)

- A) 90 B) 120 C) 150 D) 160 E) 180

$$41,8k + 54,4k + 41,5k + 41,5k = 64$$

$$19,2k = 64$$

$$k = \frac{10}{3}$$

$$36 \cdot \frac{10}{3} = 120 //$$

26. Ağırlıkça %20'si şeker olan su-şeker karışımının $\frac{1}{4}$ 'ü dökülerek yerine dökülen miktarın $\frac{3}{2}$ 'si kadar su ekleniyor.

Buna göre, elde edilen yeni karışımın yüzde kaç şekerdir?

- A) $\frac{40}{3}$ B) $\frac{130}{3}$ C) 45 D) $\frac{140}{3}$ E) 50

Karışım $\rightarrow 100$ gr

$$100 \text{ gr} \xrightarrow{\frac{1}{4} \text{ döküldü}} 75 \text{ gr} \xrightarrow{25 \cdot \frac{3}{2} = 37,5} 112,5 \text{ gr}$$

$$112,5 \text{ gr} \xrightarrow{\frac{1}{4} \text{ döküldü}} 84,375 \text{ gr}$$

$$84,375 \text{ gr} \xrightarrow{15 \text{ şeker}} 100 \text{ gr}$$

$$100 \text{ gr} \xrightarrow{x \text{ şeker}} 112,5 \text{ gr}$$

$$x = \frac{120 - 40}{9} = \frac{80}{9} //$$

27. Alp; bir alışveriş sitesinde gömlek, şort ve terlik kategorilerinden almak istediği ürünleri ve adetlerini üç farklı şekilde belirliyor.

Aşağıda Alp'in oluşturduğu sepetler gösterilmiştir.

Sepetim		Sepetim		Sepetim	
Ürün	Adet	Ürün	Adet	Ürün	Adet
	3		2		2
	1		3		2
	2	Toplam	1400 TL	Toplam	2000 TL
Toplam		2600 TL			

Buna göre, Alp almak istediği 1 adet gömlek, 1 adet şort ve 1 adet terlik için kaç TL öder?

- A) 2100 B) 2000 C) 1500 D) 1300 E) 1200

$$3G + 1S + 2T = 2600$$

$$2S + 3T = 1400$$

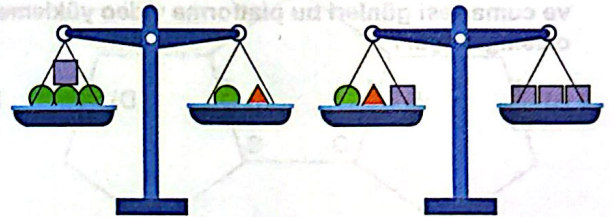
$$2G + 2S = 2000$$

$$5 \cdot (G + S + T) = 6000$$

$$G + S + T = 1200 \text{ TL}$$

28. Aşağıda gösterilen eşit kollu teraziler dengededir.

Y, T ve M cisimlerinden her birinin ağırlığı kg cinsinden birer tam sayıdır.



Buna göre; Y, T ve M cisimlerinden birer tane alınıp tartıldığında toplam ağırlık kaç kg olabilir?

- A) 15 B) 17 C) 23 D) 27 E) 32

$$3Y + M = Y + T$$

$$2Y + M = T$$

$$Y + T + M = 3M$$

$$Y + T = 2M$$

$$2Y + 2T + M = 3T$$

$$4M + M = 3T$$

$$5M = 3T$$

$$3k = 5k$$

$$Y + 5k = 6k$$

$$Y = k$$

$$Y + M + T = k + 3k + 5k = 9k //$$

29. Bir kumpircide orta ve büyük olmak üzere 2 boy patatesin içine mısır, zeytin, sos, salatalık turşusu, keçap ve mayonezden en az biri konularak kumpir yapılmaktadır.

Bu kumpircide bir kumpir siparişi veren Zeynep, bu siparişi kaç farklı biçimde verebilir?

- A) 63 B) 64 C) 84 D) 124 E) 126

orta boy için 6 seçenek var

$$2^6 - 1 = 63$$

büyük boy için 6 seçenek var

$$2^6 - 1 = 63$$

$$63 + 63 = 126$$

30. Sosyal medya platformu için içerik üreten bir fenomen, hafta içi bir gün ve hafta sonu bir gün olmak üzere düzenli olarak bu platforma haftada 2 video yüklemektedir.

Buna göre, bu fenomenin belirli bir haftada salı ve cumartesi günleri bu platforma video yükleme olasılığı kaçtır?

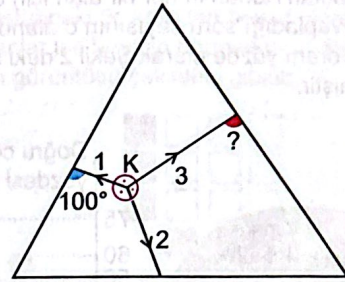
- A) $\frac{1}{20}$ B) $\frac{1}{10}$ C) $\frac{1}{5}$ D) $\frac{1}{4}$ E) $\frac{1}{2}$

$$\text{Tüm durum} = \binom{5}{1} \cdot \binom{2}{1} = 10$$

salı ve cumartesi 1 durum

$$\text{istenen} \rightarrow \frac{1}{10}$$

31. Eşkenar üçgen biçimindeki bir oyun alanının üstten görünümü şekilde verilmiştir. Bu oyun alanının iç bölgesindeki bir K noktasından üçgenin kenarlarına 1, 2 ve 3 numaralı doğrusal yollar çiziliyor.

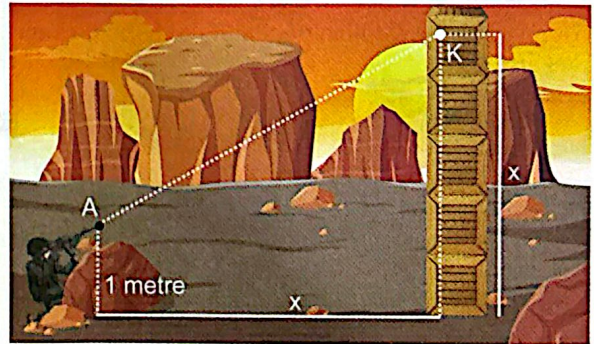


K noktasında oluşan üç açının ölçüleri eşittir. 1 numaralı yolun üçgenin bir kenarı ile yaptığı mavi renkli açının ölçüsü 100° olarak bilinmektedir.

Buna göre, 3 numaralı yolun üçgenin bir kenarı ile yaptığı kırmızı renkli açının ölçüsü kaç derecedir?

- A) 90 B) 80 C) 70 D) 60 E) 50

32. Aşağıda bir bilgisayar oyunundaki bir oyuncunun bir siperden gizlenerek tuttuğu silahının ucunun zeminden yüksekliği 1 metredir. Silahın ucunun, K noktasındaki hedefin düşey doğrultusuna uzaklığı ile, K noktasının zemine uzaklığı x metre olarak hesaplanmıştır.



Silahın ucu olan A noktasının, K noktasındaki hedefe uzaklığı, K noktasının zemine uzaklığından 1 metre daha fazla olduğu bilinmektedir.

Buna göre, x kaçtır?

- A) 24 B) 10 C) 7 D) 5 E) 4

29. Bir kumpircide orta ve büyük olmak üzere 2 boy patatesin içine mısır, zeytin, sos, salatalık turşusu, ketçap ve mayonezden en az biri konularak kumpir yapılmaktadır.

Bu kumpircide bir kumpir siparişi veren Zeynep, bu siparişi kaç farklı biçimde verebilir?

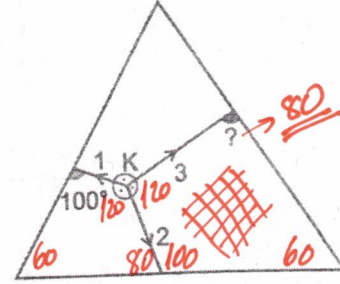
- A) 63 B) 64 C) 84 D) 124 E) 126

30. Sosyal medya platformu için içerik üreten bir fenomen, hafta içi bir gün ve hafta sonu bir gün olmak üzere düzenli olarak bu platforma haftada 2 video yüklemektedir.

Buna göre, bu fenomenin belirli bir haftada salı ve cumartesi günleri bu platforma video yükleme olasılığı kaçtır?

- A) $\frac{1}{20}$ B) $\frac{1}{10}$ C) $\frac{1}{5}$ D) $\frac{1}{4}$ E) $\frac{1}{2}$

31. Eşkenar üçgen biçimindeki bir oyun alanının üstten görünümü şekilde verilmiştir. Bu oyun alanının iç bölgesindeki bir K noktasından üçgenin kenarlarına 1, 2 ve 3 numaralı doğrular çiziliyor.

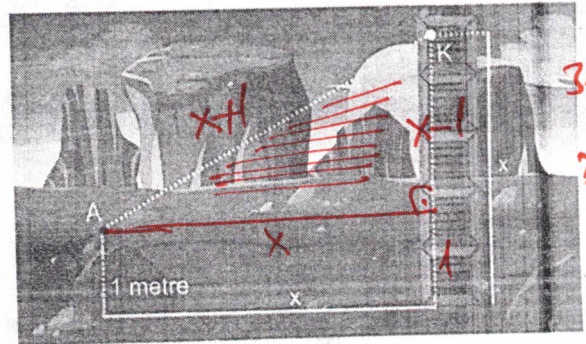


K noktasında oluşan üç açının ölçüleri eşittir. 1 numaralı yolun üçgenin bir kenarı ile yaptığı mavi renkli açının ölçüsü 100° olarak bilinmektedir.

Buna göre, 3 numaralı yolun üçgenin bir kenarı ile yaptığı kırmızı renkli açının ölçüsü kaç derecedir?

- A) 90 B) 80 C) 70 D) 60 E) 50

32. Aşağıda bir bilgisayar oyunundaki bir oyuncunun bir siperden gizlenerek tuttuğu silahının ucunun zeminden yüksekliği 1 metredir. Silahın ucunun, K noktasındaki hedefin düşey doğrultusuna uzaklığı ile, K noktasının zemine uzaklığı x metre olarak hesaplanmıştır.

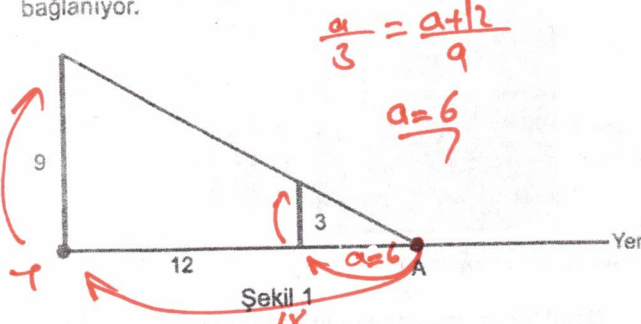


Silahın ucu olan A noktasının, K noktasındaki hedefe uzaklığı, K noktasının zemine uzaklığından 1 metre daha fazla olduğu bilinmektedir.

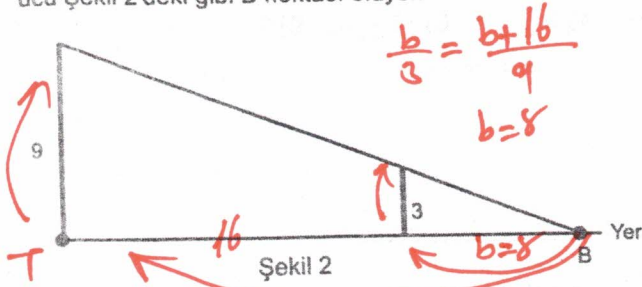
Buna göre, x kaçtır?

- A) 24 B) 10 C) 7 D) 5 E) 4

33. 3 birim uzunluğundaki kırmızı çubuk ile 9 birim uzunluğundaki mavi çubuk aralarında 12 birim olacak biçimde konumlandırıldıklarında uç noktalarından gergin biçimde geçen bir ip yerde A noktasına Şekil 1'deki gibi bağlanıyor.



Kırmızı çubuk 4 birim sağa kaydırıldığında ipin yerdeki ucu Şekil 2'deki gibi B noktası oluyor.

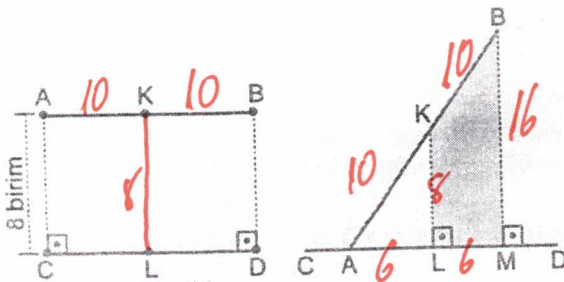


Buna göre, A ve B noktaları arasındaki uzaklık kaç birimdir?

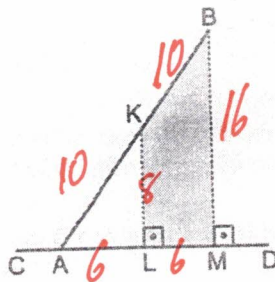
- A) 6 B) 7 C) 8 D) 9 E) 10

• $|TA| = 18$
• $|TB| = 24$
 $|AB| = 6$

34. Orta noktaları K ve L noktaları olan 20 birim uzunluğundaki AB ve CD çubukları Şekil 1'deki gibi aralarında 8 birim olacak biçimde paralel olarak konumlandırılıyor. CD çubuğu ve K noktası sabit kalacak biçimde AB çubuğunun A ucu CD çubuğuna değiştirildiğinde Şekil 2 elde ediliyor.



Şekil 1



Şekil 2

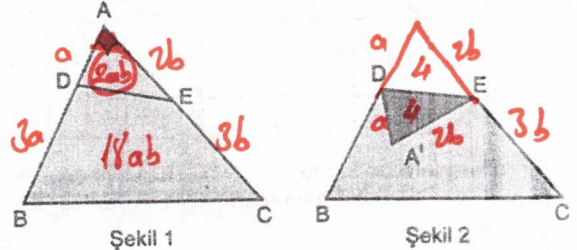
Buna göre, Şekil 2'deki KLMB dörtgeni! bölgenin alanı kaç birimkaredir?

- A) 48 B) 60 C) 72 D) 84 E) 96

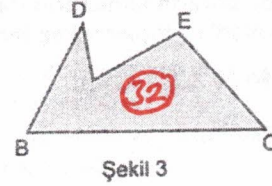
$\frac{(16+8) \cdot 6}{2} = 72$

35. Şekil 1'de $|BD| = 3|AD|$ ve $3|AE| = 2|EC|$ olacak biçimde verilen ABC üçgeni A köşesinden [DE] boyunca katlandığında A köşesinin yeni konumu Şekil 2'deki gibi A' oluyor.

Şekil 2'deki çift kat olan bölge kesildiğinde ise Şekil 3 elde ediliyor.



$4a \cdot 5b = 40$
 $a \cdot b = 2$

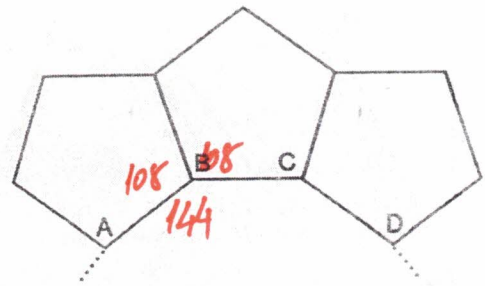


Şekil 1'de ABC üçgeninin alanı 40 birimkare olduğuna göre, Şekil 3'teki cismin alanı kaç birimkaredir?

- A) 38 B) 36 C) 34 D) 32 E) 30

36. n kenarlı bir düzgün çokgenin bir dış açısının ölçüsü $\frac{360^\circ}{n}$ olarak hesaplanır.

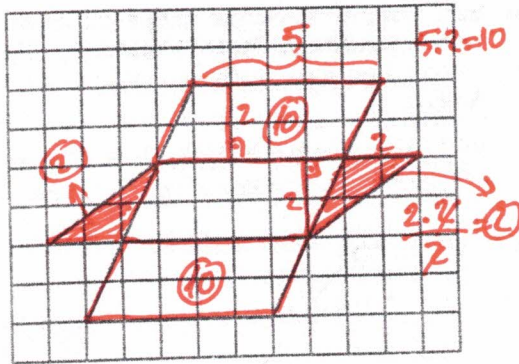
Birer kenarları çakışık olan üç düzgün beşgen aşağıdaki gibi yapıştırılıyor.



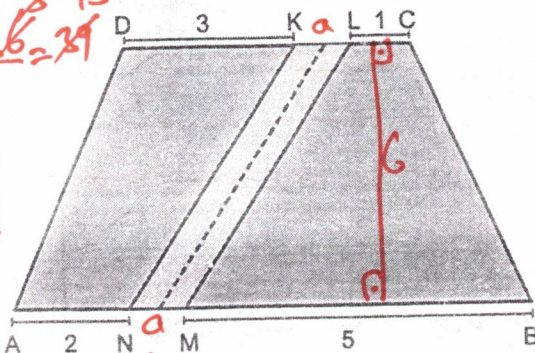
Buna göre, ABCD ... düzgün çokgeni kaç kenarlıdır?

- A) 10 B) 12 C) 14 D) 16 E) 18

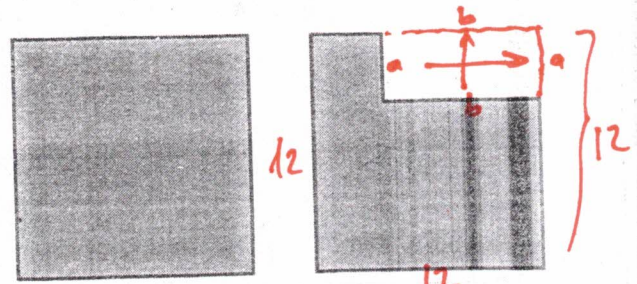
$\frac{360}{36} = 10$ gen
 144



- ~~A) 24~~ B) 22 C) 20 D) 18 E) 16



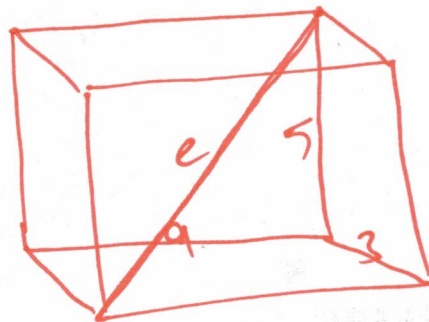
- A) 4 B) 5 ~~C) 6~~ D) 7 E) 8



- A) 18 B) 12 C) 9 D) 25 E) 36

$$\frac{48}{4} = 12 \quad 12 = \underline{\underline{144}} \quad \frac{144}{8} = \textcircled{18}$$

- A) 9 **B) 10** C) 11 D) 12 E) 13



$$e^2 = 3^2 + 5^2 + 9^2$$
$$e^2 = 115$$

1. Bu testte, fen bilimleri için temel kavramlarıyla düşünme becerilerinin ölçülmesine yönelik olarak sırasıyla Fizik (1-7), Kimya (8-14), Biyoloji (15-20) alanlarına ait toplam 20 soru vardır.
2. Cevaplarınızı, cevap kâğıdının Fen Bilimleri Testi için ayrılan kısmına işaretleyiniz.

1. Ayşe misafirleri geleceği için hazırlık yapmaktadır.

Buna göre,

- Dört kişilik yemek masasının ortasındaki bölmeyi açarak altı kişilik daha büyük bir masa elde etmesi
- Günlük kullandığı cam vazoyu porselen olanla değiştirmesi
- Aynı yemek takımında bulunan farklı büyüklükteki tabakları masaya yerleştirmesi

eylemlerinden hangilerinde kesinlikle özkütlesi farklı eşya kullanmıştır?

- A) Yalnız I ☒ B) Yalnız II C) Yalnız III
D) I ve II E) I ve III

$$d = \frac{m}{V}$$

Cam → porselen
Özkütle farklı.

2. Bir öğretmen, elektriksel açıdan nötr cisimlerin farklı yollarla elektriksel olarak yüklü hâle getirilebileceğini belirttikten sonra, öğrencilerinden bu durumla ilgili örnekler vermelerini istemiştir.

Bu bağlamda bazı öğrenciler aşağıdaki örnekleri veriyor.

+ Buse: Yalıtkan sapları olan nötr bir gümüş küreyle pozitif yüklü bakır bir küreyi birbirine dokundurma

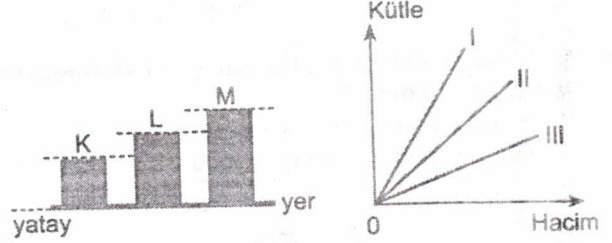
+ Elif: Nötr bir cam çubuğu, nötr bir ipek kumaşa sürtme

Duygu: Yalıtkan zemin üzerindeki içi boş nötr küresel bir demir kürenin içine, negatif yüklü alüminyum küreyi temas ettirmeksizin yaklaştırma

Bu öğrencilerden hangilerinin örneklerindeki nötr cisimler elektrikle yüklenebilir?

- A) Yalnız Buse B) Yalnız Elif
C) Yalnız Duygu ☒ D) Buse ve Elif
E) Buse ve Duygu

3. Şekil 1'deki K, L, M dikdörtgen prizmalarının kütle hacim grafikleri Şekil 2'deki gibidir.



Şekil 1

Şekil 2

İçleri dolu K, L ve M cisimlerinin yere yaptıkları basınçlar eşit büyüklükte hesaplanıyor.

Buna göre K, L ve M'nin kütle hacim grafiği I, II ve III ile belirtilenlerden hangisidir?

	I	II	III
A)	M	L	K
B)	L	K	M
☒ C)	K	L	M
D)	M	K	L
E)	K	M	L

$P = h \cdot d \cdot g$ olduğundan
cisimlerde $h \cdot d \cdot g$ olabilir.

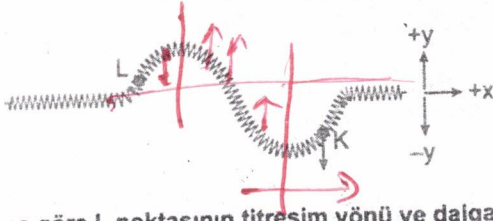
$$d_K > d_L > d_M$$

$$\frac{m_K}{V_K} > \frac{m_L}{V_L} > \frac{m_M}{V_M}$$

Cam (+)
İpek (-)



4. Yeterince uzun ve gergin ideal bir yay üzerinde oluşturulan bir dalganın t anındaki görünümü ile yay üzerindeki K noktasının titreşim yönü şekildeki gibidir.



Buna göre L noktasının titreşim yönü ve dalganın ilerleme yönü nedir?

	L noktasının titreşim yönü	Dalganın ilerleme yönü
A)	+y.	+x
B)	-y	+x
C)	+y	-x
D)	-y	-y
E)	+y	+y

5. Bir kalem üzerine düşen beyaz ışıktan sadece mavi renkli olanı soğurup diğerlerini yansıtmaktadır.

Buna göre, güneş ışığında aynı kaleme kırmızı camları olan gözlükle bakılırsa hangi renkte görünür?

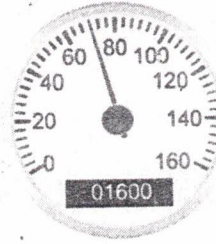
- A) Kırmızı B) Yeşil C) Sarı
D) Mavi E) Cyan

Beyaz → Kırmızı
Mavi
Yeşil

K + 1 → Sarı

K → Kırmızı

6. A kentinden B kentine giden bir otomobilin kilometre göstergesinde yazan değerler Şekil 1'deki gibidir.



Şekil 1



Şekil 2

Yolculuk 4 saat sonunda tamamlandığında kilometre göstergesi Şekil 2'deki değeri göstermektedir.

Gösterge doğru çalıştığına göre otomobille ilgili,

- I. Anlık sürati sırası ile 80 km/h ve 60 km/h'dir. —
II. Aldığı yol 400 km'dir. +
III. Ortalama sürat 100 km/h'dir. +

yargılarından hangileri doğrudur?

- A) Yalnız I B) Yalnız II C) Yalnız III
D) I ve II E) II ve III

$$\text{Sürat} = \frac{\text{Yol}}{\text{Zaman}}$$

7. Ülkelerin birimleri kullanımında birlik sağlanması için Uluslararası Birimler Sistemi (SI) uygulamasıyla temel büyüklüklerin birimleri belirlenmiştir.

Buna göre;

- I. uzunluk,
- II. sıcaklık,
- III. kütle

temel büyüklüklerinden hangilerinin birimi hem skaler bir büyüklük hem de vektörel bir büyüklük için kullanılabilir?

- A) Yalnız I B) Yalnız II C) I ve II
D) I ve III E) I, II ve III

Uzunluk → metre
Kütle → kilogram

8. Farklı elementlerin belirli oranlarda, kimyasal tepkimeyle oluşturduğu saf maddelere bileşik denir.

Buna göre bileşiklerle ilgili,

- I. Bileşimindeki elementler arasında sabit bir orandır.
- II. Moleküler yapıya sahiptir.
- III. Yapısındaki elementlerin özelliklerini göstermez.

ifadelerinden hangileri kesinlikle doğrudur?

- A) Yalnız I B) Yalnız II C) Yalnız III
D) I ve III E) II ve III

9. İzoelektronik oldukları bilinen X^+ , Y ve Z^{2-} tanecikleriyle ilgili

- I. Y elementi bir soy gaz olabilir.
- II. Atom numarası en büyük olan X'tir.
- III. X atomunun elektron sayısı Z atomununkinden azdır.

ifadelerinden hangileri doğrudur?

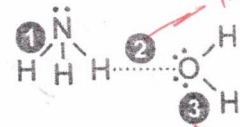
- A) Yalnız I B) Yalnız III C) I ve II
D) II ve III E) I, II ve III



Handwritten note: "Metin"



10. Yoğun fazda NH_3 ve H_2O moleküllerinden oluşan bir karışımda bazı bağlanma biçimleri 1, 2 ve 3 ile numaralandırılarak aşağıda verilmiştir.



Buna göre, karışım ve bağlanma türleri ile ilgili aşağıdaki ifadelerden hangisi doğrudur?

- A) 1 ve 3 hidrojen bağına ifade eder.
- B) NH_3 ve H_2O sıvıları arasında hidrojen bağı oluşur.
- C) 2 polar kovalent bağı gösterir.
- D) Karışım kaynarken 1 ve 3 bağları kırılır.
- E) H_2O polar NH_3 ise apolar moleküllerden oluşur.

11. 1 atmosfer dış basınçta saf X, Y ve Z sıvılarının t °C sıcaklıkta buhar basınçları tabloda verilmiştir.

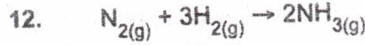
Sıvı	Buhar basıncı (mmHg)
X	240
Y	150
Z	192

Buna göre aşağıdaki ifadelerden hangisi doğrudur?

- ☒ A) Sıvıların normal basınçta kaynama sıcaklıkları t °C'den büyüktür.
 B) Moleküller arası çekim kuvveti en büyük olan Z sıvısıdır.
 C) Dış basınç artırıldığında açık kaptaki X sıvısının buhar basıncı 240 mmHg'dan büyük olur.
 D) Aynı basınçta kaynama sıcaklığı en küçük olan Y sıvısıdır.
 E) Z sıvısının yüzey alanı artırılırsa buhar basıncı artar.

- Kaynama için Buhar basıncı, dış basınca eşit olmalıdır.
 Dış basınç, 1 atm = 760 mmHg = 760 mmHg bu sıvıdır.

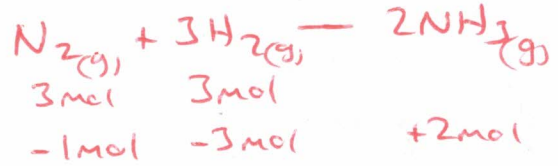
- Tablodakilerin buhar basınçları, t °C 760 mmHg'den küçük kaynama sıcaklıkları için sıcaklıklar artırılmalıdır.



Oda koşullarında kapalı kaba eşit mol sayıda N_2 ve H_2 gazları konulup yukarıdaki tepkime tam verimle gerçekleştiriliyor.

Bu tepkime ile ilgili aşağıdaki yargılardan hangisi doğrudur?

- ☒ A) Gaz kütlesi artmıştır. $\delta = \frac{m}{V}$ Toplam gaz miktarı değişim. Hacim sabit.
☒ B) Kaptaki gaz yoğunluğu azalmıştır.
☒ C) Tepkimeden sonra kaptaki yalnızca NH_3 gazı bulunur.
☒ D) Tepkimede sınırlayıcı bileşen N_2 gazıdır.
☒ E) Son durumda kaptaki homojen bir karışım bulunur.



2 mol arttı. Bitti. 2 mol değişti.
 Sınırlayıcı bileşen

Son durumda ortadaki gazlar var. Gaz karışımları homojendir.

13. Karışımları ayırma yöntemleri için,

- I. Tuzlu sudan saf su elde etmek için kullanılır.
 II. Söğüt ağacının yaprağından aspirin ham maddesi elde etmek için yararlanılır. $\rightarrow$ Özütleme
 III. Zeytinyağı-su karışımını yoğunluk farkından yararlanarak ayırma işlemidir. $\rightarrow$ Ayırma hunisi
 IV. Bir çözeltideki çözünmüş katının sıcaklık azaltılarak çöktürülmesidir. $\rightarrow$ Kristallendirme

açıklamalarının herhangi biriyle eşleşmeyen ayırma yöntemi aşağıdakilerden hangisidir?

- ☒ A) Yüzdürme
☒ B) Ayırma hunisi
☒ C) Özütleme
☒ D) Kristallendirme
☒ E) Basit damıtma

14. Sodyum hidroksit (NaOH) suda çözünebilen ve evlerde lavabo açıcı olarak kullanılan bir maddedir.

Buna göre sodyum hidroksidin sulu çözeltisiyle ilgili aşağıdaki ifadelerden hangisi yanlıştır?

- ☒ A) Amfoter metallerle tepkimeye girerek tuz çözeltisi ve H_2 gazı oluşturur.
☒ B) Tuz ruhuyla (HCl) tepkimeye girerek tuz ve su oluşturur.
☒ C) Sulu çözeltisi iyon hareketiyle elektrik akımını iletir.
☒ D) $25^\circ C$ 'de pH değeri 7'den küçüktür.
☐ E) Kırmızı turnusol kâğıdının rengini maviye çevirir.

15. Ökaryotik bir hücrede aşağıdakilerden hangisi DNA ile RNA moleküllerinde farklılık gösterir?

- A) Nükleotit polimeri olma
B) Protein sentezinde görev alma
C) Ribozomun yapısına katılma
D) DNA'daki bilgiye göre üretilme
E) Tüm pürin bazı çeşitlerini bulundurma

16. Günümüzde kullanılan sınıflandırmaya göre aşağıdaki yargılardan hangisi doğrudur?

- A) Alt sınıflandırma basamaklarında yer alan canlılar üst basamaktakilerden daha genel özellikler taşırlar.
B) Sınıflandırmada her âlem içerisinde yaklaşık aynı sayıda canlı türü bulunur.
C) Canlıların organlarının görev benzerlikleri sınıflandırmada güçlü bir kanıt oluşturur.
D) İki canlının ortak atası ne kadar uzak geçmişte ise aralarındaki akrabalık da o kadar fazladır.
E) Çiftleştiklerinde verimli döl oluşturan iki canlının aynı cinsten oldukları kesindir.

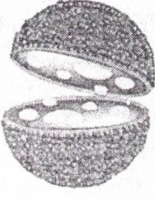
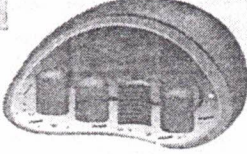
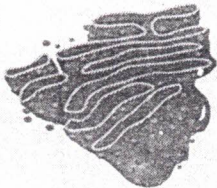
17. Bir hayvan hücresinde gerçekleşen mitozun anafaz evresiyle ilgili

- I. Sentromer bölünmesi sonucu kardeş kromatitler birbirinden ayrılır.
II. Hücredeki kromozom sayısı yarıya iner.
III. Kromozomlar hücrenin zıt kutuplarına doğru çekilir.

İfadelerinden hangileri yanlıştır?

- A) Yalnız I
B) Yalnız II
C) I ve II
D) I ve III
E) II ve III

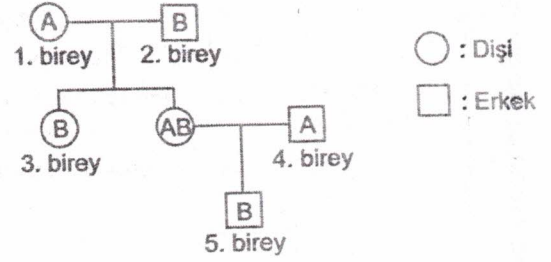
18. Aşağıdaki tabloda I, II ve III ile gösterilen organellerin görevleri verilmiştir.

Organel	Görev
I. 	Hücrede oluşan hidrojen peroksidi (H_2O_2) etkisiz hâle getirir.
II. 	Karbondioksidi özümleyerek glikoz sentezler.
III. 	Hücre zarının yapısına katılan proteinleri sentezler.

Buna göre numaralanmış organeller aşağıdakilerin hangisinde doğru verilmiştir?

	I	II	III
A)	Lizozom	Kloroplast	Golgi cisimciği
B)	Peroksizom	Kromoplast	Golgi cisimciği
C)	Lizozom	Kromoplast	Granüllü endoplazmik retikulum
D)	Peroksizom	Kloroplast	Granüllü endoplazmik retikulum
E)	Düz endoplazmik retikulum	Kloroplast	Golgi cisimciği

19. Aşağıdaki soyağacında bireylerin kan grubu fenotipleri verilmiştir.



Buna göre, numaralı bireylerden hangisinin kan grubu homozigot genotipli olabilir?

- A) 1. B) 2. C) 3. D) 4. E) 5.

20. Ülkemizde nesli tükenme tehlikesinde olan endemik bir hayvan türünün korunması için aşağıdakilerden hangisinin yapılması uygun bir davranıştır?

- A) Yaşam alanının değiştirilmesi
 B) Bölgeye rekabet edeceği yabancı türlerin getirilmesi
 C) Av yasaklarının kaldırılması
 D) Yakın akraba türlerle melezleştirilerek çoğaltılması
 E) Habitatının koruma altına alınması

14. Sodyum hidroksit (NaOH) suda çözünebilen ve evlerde lavabo açıcı olarak kullanılan bir maddedir.

Buna göre sodyum hidroksidin sulu çözeltisiyle ilgili aşağıdaki ifadelerden hangisi yanlıştır?

- A) Amfoter metallerle tepkimeye girerek tuz çözeltisi ve H_2 gazı oluşturur.
B) Tuz ruhuyla (HCl) tepkimeye girerek tuz ve su oluşturur.
C) Sulu çözeltisi iyon hareketiyle elektrik akımını iletir.
D) $25^\circ C$ 'de pH değeri 7'den küçüktür.
E) Kırmızı turnusol kâğıdının rengini maviye çevirir.

15. Ökaryotik bir hücrede aşağıdakilerden hangisi DNA ile RNA moleküllerinde farklılık gösterir?

- A) Nükleotit polimeri olma
B) Protein sentezinde görev alma
C) Ribozomun yapısına katılma
D) DNA'daki bilgiye göre üretilme
E) Tüm pürin bazı çeşitlerini bulundurma

RNA ribozomun yapısına katılır, DNA katılmaz.

16. Günümüzde kullanılan sınıflandırmaya göre aşağıdaki yargılardan hangisi doğrudur?

- A) Alt sınıflandırma basamaklarında yer alan canlılar üst basamaktakilerden daha genel özellikler taşırlar.
B) Sınıflandırmada her âlem içerisinde yaklaşık aynı sayıda canlı türü bulunur. *Başlı*
C) Canlıların organlarının görev benzerlikleri sınıflandırmada güçlü bir kanıt oluşturur. *Farklı*
D) İki canlının ortak atası ne kadar uzak geçmişte ise aralarındaki akrabalık da o kadar fazladır. *Yakın*
E) Çiftleştiklerinde verimli döl oluşturan iki canlının aynı cinsten oldukları kesindir.

Bu iki canlı aynı türe aittir. Tür aynı ise üst basamaklar da aynı olur.

17. Bir hayvan hücresinde gerçekleşen mitozun anafaz evresiyle ilgili

- ✓ I. Sentromer bölünmesi sonucu kardeş kromatitler birbirinden ayrılır.
✓ II. Hücredeki kromozom sayısı yarıya iner. *değişmez*
✓ III. Kromozomlar hücrenin zıt kutuplarına doğru çekilir.

İfadelerinden hangileri yanlıştır?

- A) Yalnız I
B) Yalnız II
C) I ve II
D) I ve III
E) II ve III

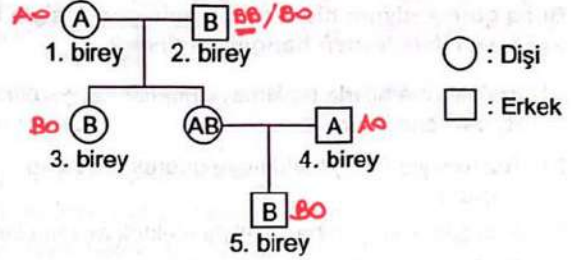
18. Aşağıdaki tabloda I, II ve III ile gösterilen organellerin görevleri verilmiştir.

Organel	Görev
I. 	Hücrede oluşan hidrojen peroksidi (H_2O_2) etkisiz hâle getirir.
II. 	Karbondioksidi özümleyerek glikoz sentezler.
III. 	Hücre zarının yapısına katılan proteinleri sentezler.

Buna göre numaralanmış organeller aşağıdakilerin hangisinde doğru verilmiştir?

	I	II	III
A)	Lizozom	Kloroplast	Golgi cisimciği
B)	Peroksizom	Kromoplast	Golgi cisimciği
C)	Lizozom	Kromoplast	Granüllü endoplazmik retikulum
D)	Peroksizom	Kloroplast	Granüllü endoplazmik retikulum
E)	Düz endoplazmik retikulum	Kloroplast	Golgi cisimciği

19. Aşağıdaki soyağacında bireylerin kan grubu fenotipleri verilmiştir.



Buna göre, numaralı bireylerden hangisinin kan grubu homozigot genotipli olabilir?

- A) 1. B) 2. C) 3. D) 4. E) 5.

20. Ülkemizde nesli tükenme tehlikesinde olan endemik bir hayvan türünün korunması için aşağıdakilerden hangisinin yapılması uygun bir davranıştır?

- A) Yaşam alanının değiştirilmesi
B) Bölgeye rekabet edeceği yabancı türlerin getirilmesi
C) Av yasaklarının kaldırılması
D) Yakın akraba türlerle melezleştirilerek çoğaltılması
E) Habitatının koruma altına alınması